

pH-Meter 713

Beilage 8.713.1021 zur Gebrauchsanweisung 8.713.1001

Das pH-Meter 713 enthält ab Serie 13 das neue Programm 5.713.0021. Auf diesen Beilageblättern werden die wichtigsten Änderungen und Erweiterungen im Vergleich zu der in der Gebrauchsanweisung 8.713.1001 beschriebenen Programmversion 5.713.0011 aufgeführt.

Änderungen / Erweiterungen

Das Format für die Anzeige und Eingabe des Datums wurde geändert. Die Jahreszahl kann jetzt vierstellig eingegeben werden.

Anzeige:

***** 713 pH Meter *****
1998-05-04 10:37:00

param	>Kalibrierparameter Kalibrierinterv. aus h	<h3>Eingabe eines Kalibrierintervalls</h3> <p><i>Diese Abfrage erscheint nur im Mode "pH".</i></p> <p>Dieser neue Parameter ermöglicht die Eingabe eines Zeitintervalls, nach dessen Ablauf die Warnmeldung "Kalibrierintervall abgelaufen" in der LCD-Anzeige erscheint.</p> <p>Eingabebereich: 1...999 h, aus</p> <p>Das Kalibrierintervall wird zusammen mit den anderen Kalibrierdaten für die Elektrode und der Elektroden-Id. gespeichert. Die Warnmeldung wird mit der Taste <quit> quittiert. Wird die Elektrode neu kalibriert, so wird der Zähler für das Kalibrierintervall wieder auf null gesetzt. Wird keine neue Kalibrierung durchgeführt, so wird alle 10 Minuten erneut überprüft, ob das Kalibrierintervall abgelaufen ist und es erscheint wieder eine Warnmeldung in der Anzeige. Die Überprüfung des Kalibrierintervalls erfolgt ausserdem immer, wenn das Gerät eingeschaltet wird oder wenn der Mode gewechselt wird.</p> <p>Wenn weiter gemessen wird, obwohl das Kalibrierintervall schon abgelaufen war, so wird mit jedem Messpunktreport die Warnmeldung "Kalibrierintervall abgelaufen" ausgedruckt.</p>
-------	---	--

param	>Kalibrierparameter u.Grenze Steilh. 0.97	Unterer Grenzwert für die Steilheit <i>Diese Abfrage erscheint nur im Mode "pH".</i> Dieser neue Parameter ermöglicht die Eingabe eines unteren Grenzwertes für die Steilheit. Wird bei der Kalibrierung eine kleinere Steilheit gefunden, so kann die Kalibrierung verworfen werden. Eingabebereich: 0.001...9.999
	>Kalibrierparameter o.Grenze Steilh. 1.05	Oberer Grenzwert für die Steilheit <i>Diese Abfrage erscheint nur im Mode "pH".</i> Dieser neue Parameter ermöglicht die Eingabe eines oberen Grenzwertes für die Steilheit. Wird bei der Kalibrierung eine grössere Steilheit gefunden, so kann die Kalibrierung verworfen werden. Eingabebereich: 0.001...9.999
	>Kalibrierparameter u.Grenze pH(as) 6.40	Unterer Grenzwert für Asymmetrie-pH <i>Diese Abfrage erscheint nur im Mode "pH".</i> Dieser neue Parameter ermöglicht die Eingabe eines unteren Grenzwertes für den Asymmetrie-pH. Wird bei der Kalibrierung für "pH(as)" ein kleinerer Wert gefunden, so kann die Kalibrierung verworfen werden. Eingabebereich: 0.000...99.999
	>Kalibrierparameter o.Grenze pH(as) 8.00	Oberer Grenzwert für Asymmetrie-pH <i>Diese Abfrage erscheint nur im Mode "pH".</i> Dieser neue Parameter ermöglicht die Eingabe eines oberen Grenzwertes für den Asymmetrie-pH. Wird bei der Kalibrierung für "pH(as)" ein grösserer Wert gefunden, so kann die Kalibrierung verworfen werden. Eingabebereich: 0.000...99.999
param	>Elektrodentest Report: Zeile	Report für Elektrodentest <i>Diese Abfrage erscheint nur im Mode "pH".</i> Für diesen Parameter kann neu "Zeile" gewählt werden. Dabei wird als Report für den Elektrodentest nur das Ergebnis (z.B. "Sehr gute Elektrode") ausgegeben.

param	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> >Vorwahl Ident.abfragen: aus </div>	<p>Automatische Abfrage der Identifikation(en)</p>
		<p>Dieser neue Parameter ermöglicht die Eingabe von probenspezifischen Identifikationen vor jedem mit <print> ausgelösten Messwertausdruck.</p>
		<p>Id1 Automatische Abfrage der Identifikation "Id1".</p>
		<p>Id1 & 2 Automatische Abfrage der Identifikationen "Id1" und "Id2".</p>
		<p>aus Keine automatische Abfrage.</p>
param	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> parameter >Plotparameter </div>	<p>Neue Möglichkeit von Live-Plots</p>
		<p>Für alle diejenigen Anwendungen des pH-Meters 713, bei denen kontinuierlich gemessen wird, ist neu eine Plotausgabe auf den Drucker möglich. Die Plotparameter sind dabei vom Modus abhängig. Sie werden hier am Beispiel der pH-Messung gezeigt. Weitere Parametereinstellungen für den Plot finden Sie unter der Taste <config> (siehe S. 6) und unter "setup" (siehe S. 7).</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> >Plotparameter links 0.0 pH </div>	<p>Linke Begrenzung des Plots</p>
		<p>Mit diesem neuen Parameter wird der linke Grenzwert für die Plotausgabe auf den Drucker festgelegt.</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> >Plotparameter rechts 0.0 pH </div>	<p>Rechte Begrenzung des Plots</p>
		<p>Mit diesem neuen Parameter wird der rechte Grenzwert für die Plotausgabe auf den Drucker festgelegt.</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> >Plotparameter links für T 20 °C </div>	<p>Linke Begrenzung für Temperatur-Plot</p>
		<p>Linker Grenzwert für die zusätzliche Plotausgabe der Temperatur auf den Drucker bei angeschlossenem Temperaturfühler.</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> >Plotparameter rechts für T 20 °C </div>	<p>Rechte Begrenzung für Temperatur-Plot</p>
		<p>Rechter Grenzwert für die zusätzliche Plotausgabe der Temperatur auf den Drucker bei angeschlossenem Temperaturfühler.</p>

cal	<p>Pufferauswahl</p> <p>Die beiden Metrohm-Puffer pH = 1 und pH = 13 sind nicht mehr verfügbar (vgl. Tabelle auf S. 7 der Gebrauchsanweisung 8.713.1001).</p> <hr/> <p>Fehlermeldungen im Report</p> <p>Im Kalibrierreport können die beiden folgenden Fehlermeldungen auftreten:</p> <p style="padding-left: 40px;">Manue11er Abbruch Manueller Abbruch der Kalibrierung.</p> <p style="padding-left: 40px;">Kal.Daten ausserhalb Kalibrierdaten ausserhalb des vordefinierten Bereichs.</p>															
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block;">el.test</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block; width: 20px; text-align: center;">0</div>	<p>Neue Fehlermeldung</p> <p>Anstelle der Fehlermeldung "Puffer prüfen" erscheint die Meldung "Puffer/Elektrode prüfen".</p>															
print	<p>Neuer Druckkopf für Messwertausdruck oder Plot</p> <p>Der Druckkopf besteht neu aus folgenden Teilen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zeile: Gerätename, Fabrikationsnummer, Programmnummer 2. Zeile: Datum, Zeit, Laufnummer (nur bei Plot) 3. Zeile: Grundmethode, Methodename, Elektrodenidentifikation 4. Zeile: Probenidentifikation "Id1" (falls vorhanden) 5. Zeile: Probenidentifikation "Id2" (falls vorhanden) <p>Beispiel:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">713 pH Meter</td> <td style="padding: 2px;">OP1/109</td> <td style="padding: 2px;">713.0021</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Datum 1998-04-01</td> <td style="padding: 2px;">Zeit 09:45:09</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">pH Meth.015</td> <td style="padding: 2px;">Elektr.Id</td> <td style="padding: 2px;">pH-E1.12</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Id1</td> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Trinkwasser</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Id2</td> <td colspan="2" style="padding: 2px;">Probe 34</td> </tr> </table>	713 pH Meter	OP1/109	713.0021	Datum 1998-04-01	Zeit 09:45:09		pH Meth.015	Elektr.Id	pH-E1.12	Id1	Trinkwasser		Id2	Probe 34	
713 pH Meter	OP1/109	713.0021														
Datum 1998-04-01	Zeit 09:45:09															
pH Meth.015	Elektr.Id	pH-E1.12														
Id1	Trinkwasser															
Id2	Probe 34															
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block;">report</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block; width: 20px; text-align: center;">9</div>	<p>Neuer Druckkopf für Reports</p> <p>Der Druckkopf besteht neu aus folgenden Teilen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zeile: Gerätename, Fabrikationsnummer, Programmnummer 2. Zeile: Datum, Zeit, Laufnummer (Die Laufnummer fehlt beim Parameter-, Konfigurations- und Speicher-Report.) 3. Zeile: Grundmethode, Methodename, Elektrodenidentifikation (Diese Zeile fehlt beim Parameter-, Konfigurations- und Speicher-Report.) <p>Beispiel:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">713 pH Meter</td> <td style="padding: 2px;">OP1/109</td> <td style="padding: 2px;">713.0021</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Datum 1998-04-01</td> <td style="padding: 2px;">Zeit 09:45:09</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">pH Meth.015</td> <td style="padding: 2px;">Elektr.Id</td> <td style="padding: 2px;">pH-E1.12</td> </tr> </table>	713 pH Meter	OP1/109	713.0021	Datum 1998-04-01	Zeit 09:45:09		pH Meth.015	Elektr.Id	pH-E1.12						
713 pH Meter	OP1/109	713.0021														
Datum 1998-04-01	Zeit 09:45:09															
pH Meth.015	Elektr.Id	pH-E1.12														

config
1

Geänderte Reihenfolge der Parameterabfrage

Die Parameter werden in der folgenden Reihenfolge abgefragt:

```
config
>Drucker
  Id1
  Id2
  Druckkopf:
  Kalibrierreport:
  Senden an:
>Messwerte ausdrucken
  unveränderte Reihenfolge
>Verschiedenes
  unveränderte Reihenfolge
>RS232-Einstellungen
  unveränderte Reihenfolge
```

Änderungen im Druckermenü

Unter ">Drucker" erfolgt keine Abfrage nach der Ausgabe von Datum und Zeit mehr. Datum und Zeit werden bei jedem Ausdruck des Druckkopfes automatisch mit ausgedruckt (siehe Tasten <print> und <report>).

>Drucker Druckkopf:	immer
------------------------	-------

Ausdrucken des Druckkopfes im Messwertreport

Neu ist die Standardeinstellung "immer".

- immer Mit jedem Messwert wird automatisch der Druckkopf ausgedruckt.
- aus Keine Ausgabe eines Druckkopfes.
- einmal Der Druckkopf wird nach dem Einschalten des Gerätes nur einmal ausgedruckt.

>Drucker Kalibrierreport:	aus
------------------------------	-----

Ausdrucken eines Kalibrierreports mit jedem Messwertreport

Dieser neue Parameter ermöglicht den automatischen Ausdruck des kurzen Kalibrierreports nach jedem Messwertausdruck.

- ein Mit jedem Messwert wird automatisch der kurze Kalibrierreport ausgedruckt.
- aus Keine Ausgabe eines Kalibrierreports.

>Drucker Senden an:	HP
------------------------	----

Wahl des Druckers

Für diesen Parameter kann neu "HP" für die Ausgabe auf einen HP-Drucker (z.B. HP DeskJet oder HP LaserJet) gewählt werden. Die Grafik-Ausgabe über mehr als eine Seite ist in diesem Modus nicht möglich.

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">config</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto; font-weight: bold;">1</div>	>Messwerte ausdrucken Druck-Krit.: sofort	Neues Kriterium für Messwertausdruck: Plot
		<p>sofort Messwertausdruck bei jedem Drücken der Taste <print>.</p> <p>Zeit Zeitgesteuerter Messwertausdruck in wählbaren Zeitintervallen.</p> <p>Drift Messwertausdruck, nachdem die Driftbedingung erfüllt ist.</p> <p>Plot Ausdruck der Messwerte als Kurve.</p> <p>aus Taste<print> nicht aktiv.</p>
	>Messwerte ausdrucken Zeit Intervall 4.0 s	Zeitintervall für Messwertausdruck für Plot
		Zeitintervall zwischen den Messwertausdrucken: 0.4 ... 99999 s (= 27 h 47 min)
	>Messwerte ausdrucken Zeitskala 60 s/cm	Skalierung der Zeitachse für Plot
		Skalierung der Zeitachse in s/cm. 5, 10, 30, 60, 120, 180, ... 99960 s (= 27 h 46 min) Der Kehrwert dieser Grösse entspricht dem Vorschub in cm/s. (Der effektive Vorschub hängt vom verwendeten Drucker ab.)
	>Messwerte ausdrucken Zeitskalenbeschr.: abs	Beschriftung der Zeitachse für Plot
		<p>abs Beschriftung mit absoluter (aktueller) Zeit (z.B. "8:30").</p> <p>rel Beschriftung mit relativer Zeit ausgehend vom Start des Kurveanausdrucks (z.B. "2m40s" für 2 min 40 s).</p> <p>Die Beschriftung erfolgt bei jeder Hauptteilung.</p>
	>Messwerte ausdrucken Stoppzeit aus s	Stoppzeit für Messwertausdruck
		Zeit bis zum Abbruch des Messwertausdrucks. aus keine Zeitbegrenzung (<clear> drücken) 1 ... 99999 s (= 27 h 47 min)

Ein- schalten + <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;">config</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block; width: 20px; text-align: center;">1</div>	***** 713 pH Meter ***** >Graphik	Einstellen der Plotparameter im Setup
	Graphik Gitter: aus	Gitterlinien für Plot aus Beim Graphikausdruck werden keine Gitterlinien eingezeichnet. ein Beim Graphikausdruck werden gepunktete Gitterlinien eingezeichnet.
	Graphik Rahmen: aus	Rahmen für Plot aus Beim Graphikausdruck werden nur x- und y-Achse, aber kein Rahmen eingezeichnet. ein Beim Graphikausdruck wird ein Rahmen eingezeichnet.
	Graphik Breite 0.8	Relative Breite des Graphikausdrucks 0.4 ... 1.0 Die Breite des Graphikausdrucks muss an den angeschlossenen Drucker angepasst werden.
	Graphik Länge 1.0	Relative Länge des Graphikausdrucks 0.4 ... 1.0 Die Länge des Graphikausdrucks muss an den angeschlossenen Drucker angepasst werden.

Technische Daten:

Messfehler (Absolut bei Abgleichtemperatur):

Temperatur ± 0.5 °C ± 1 Ziffer im Bereich -130 ... 500 °C

Spannung ± 0.8 mV ± 1 Ziffer